

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE STAD (*Student Team Achievement Division*) PADA MATA PELAJARAN SISTEM
PENDINGIN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMKN 3
BUDURAN SIDOARJO**

Novi Indah Riani

S1 Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: justnuphie@yahoo.com

I Made Muliatna

S1 Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: mademuliatna@yahoo.com

Abstrak

Pendidikan memang telah menjadi penopang dalam meningkatkan sumber daya manusia khususnya Indonesia untuk pembangunan bangsa. Salah satu komponen yang penting dalam sistem pelaksanaan pendidikan adalah bagaimana meningkatkan kualitas pembelajarannya. Berdasarkan proses pembelajaran di SMK Negeri 3 Buduran Sidoarjo yang telah ada, pengajar menyampaikan materi menggunakan model pembelajaran langsung. Pada umumnya, siswa mendengarkan dan menghafal informasi yang diperoleh dari guru, sehingga konsep yang tertanam kurang begitu kuat. Dari model yang diterapkan pengajar selama ini, hasil belajar yang dicapai kurang optimal dan keaktifan siswa juga terlihat kurang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar respon yang ditunjukkan siswa, tingkat aktivitas belajar siswa selama KBM berlangsung, peranan guru dalam mengelola kelas, dan meningkatkan hasil belajar siswa dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada mata pelajaran sistem pendingin.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*), di mana setiap siklus mempunyai tahapan yaitu, perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Data yang diperoleh dari penelitian nantinya dikumpulkan dan dianalisis secara deskriptif kualitatif, sedangkan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar pengamatan aktivitas siswa, lembar pengamatan pengelolaan pembelajaran, lembar tes hasil belajar, dan angket respon siswa.

Hasil pengamatan pengelolaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru secara berturut-turut yaitu siklus I sebesar 63,3%, siklus II sebesar 83,3%, dan siklus III sebesar 94%. Untuk hasil aktivitas siswa kategori berdiskusi pada siklus I, siklus II dan siklus III berturut-turut 14,8%, 15,3%, dan 15,8%. Sedangkan untuk kategori perilaku yang tidak relevan menurun dari siklus I, II dan III yakni 9%, 5%, dan 1%. Kemudian untuk hasil belajar siswa mengalami peningkatan di tiap siklusnya yakni sebesar 56,8%, 78,4%, dan 91,9%. Untuk respon siswa menunjukkan hasil yang sangat baik setelah diterapkannya MPK tipe STAD yakni 87%. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD cukup berpengaruh untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci:

Model Pembelajaran Kooperatif, STAD, Sistem Pendingin, Pengelolaan Pembelajaran, Aktivitas Siswa, Hasil Belajar siswa, dan Respon Siswa.

Abstract

Education has become the support in improving human resources for nation-building in particular Indonesia. One important component in the implementation of the education system is how to improve the quality of learning. Based on the learning process in SMKN 3 Buduran of Sidoarjo, teachers explain the lesson using direct instruction model. Generally, students listening and memorising the information obtained from the teacher, so the concept is embedded less powerful. Of the model has been applied from teachers, learning outcomes are achieved less optimal and the activity of the students are also less visible. This study aims to find out how big the response indicated the student, student activity levels during a lecture progresses, the role of

teachers in classroom management, and improve student learning outcomes through the implementation of cooperative learning model type STAD on subjects cooling system.

Type of research is a classroom action research in which each cycle has stages, planning, action, observation and reflection. Data obtained from the study will be collected and analyzed by qualitative description, while the instruments used in this study includes observations of student activity sheets, lesson management observation sheet, achievement test sheet, and questionnaire responses of students.

Learning management observations made by teacher in a row the first cycle of 63.3%, 83.3% at cycle 2 and cycle 3 by 94%. To discuss the results of the student activity categories in cycle 1, cycle 2, and cycle 3 respectively 14.8%, 15.3%, and 15.8%. Whereas for the relevant category of behavior decreased from cycle 1, 2 and 3 is 9%, 5%, and 1%. Then to the learning outcomes of students has increased each cycle is equal to 56.8%, 78.4%, and 91.9%. For student responses showed excellent results after application of MPK type STAD is 87%. This indicates that the application type STAD cooperative learning model powerful enough to improve student learning outcomes.

Keywords:

Cooperative Learning Model, STAD, Cooling System, Learning Management, Student Activities, Student Learning Outcomes and Student Response.

PENDAHULUAN

Pendidikan memang telah menjadi penopang dalam meningkatkan sumber daya manusia khususnya Indonesia untuk pembangunan bangsa. Berbagai upaya meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia tidak pernah berhenti, berbagai terobosan terus dilakukan oleh pemerintah, antara lain melalui berbagai pelatihan bagi guru, penyempurnaan kurikulum, pengadaan buku dan alat-alat pelajaran, perbaikan sarana dan prasarana pendidikan, serta peningkatan mutu manajemen sekolah.

Mata pelajaran sistem pendingin memerlukan model pembelajaran yang tepat, karena mata pelajaran ini berlangsung di dalam kelas. Model pembelajaran yang tepat bertujuan agar siswa bisa menyelesaikan masalah yang ada dengan keterampilan serta pemahaman yang dimiliki. Sehubungan dengan hal tersebut, maka model pembelajaran yang cocok untuk tujuan semacam ini adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif.

METODE

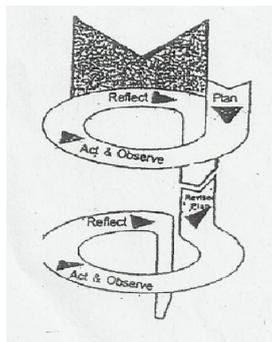
1. Tempat dan Waktu Kegiatan

Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI TKR (Teknik Kendaraan Ringan) Otomotif Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 3 Buduran Sidoarjo pada semester gasal tahun ajaran 2012/2013.

2. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan salah satu penelitian penerapan, di mana menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk mengetahui respon, aktivitas, dan hasil belajar siswa.

Pelaksanaan pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan putaran atau siklus. Pada penelitian ini mengikuti alur rancangan penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) adalah suatu kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan, yang dilakukan untuk meningkatkan kemantapan rasional dari tindakan-tindakan mereka dalam melaksanakan tugas dan memperdalam pemahaman terhadap tindakan yang dilakukan, serta mengalami kondisi belajar dimana praktik pembelajaran yang dilakukan. Model penelitian tindakan kelas ada bermacam-macam, tetapi pada penelitian ini menggunakan model Kemmis dan Mc Taggart (1998).



Gambar 1. Siklus PTK Menurut Kemmis dan Taggart (1988: 14)

3. Definisi Operasional Variabel
Variabel –variabel Penelitian

- Variabel Bebas (*Independent Variable*) dalam penelitian ini adalah penerapan MPK tipe STAD.
- Variabel Tergantung/Terikat (*Dependent variable*) dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa.
- Variabel Kontrol dalam penelitian ini adalah siswa SMKN 3 Buduran Sidoarjo.

4. Sasaran dan Objek Penelitian

Pada penelitian ini yang menjadi sasaran penelitian adalah siswa kelas XI TKR SMKN 3 Buduran dan objek penelitiannya adalah perangkat pembelajaran yang meliputi RPP, alat dan bahan yang digunakan selama KBM, dan buku-buku penunjang.

5. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen dan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket, lembar observasi dan tes.

6. Teknik Analisis Data

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif. Tujuan dari analisa ini adalah untuk mendeskripsikan kegiatan siswa selama proses belajar mengajar.

a. Analisis pengamatan pengelolaan pembelajaran

$$K = \frac{F}{N \times I} \times 100\%$$

Keterangan:

K = Persentase

F = Jumlah jawaban responden

N = Skor tertinggi

I = Jumlah pertanyaan

b. Analisis pengamatan aktivitas siswa

Persentase aktivitas siswa =

$$\frac{\sum \text{frekuensi aktivitas yang muncul}}{\sum \text{total frekuensi aktivitas}} \times 100\%$$

c. Analisis tes hasil belajar

$$X = \frac{\sum Xi}{n}$$

Keterangan:

X = Rata-rata kelas

Xi = Jumlah rata-rata nilai siswa

N = Jumlah seluruh siswa

d. Respon siswa

$$K = \frac{F}{N \times I} \times 100\%$$

Keterangan:

K = Persentase

F = Jumlah jawaban responden

N = Skor tertinggi

I = Jumlah pertanyaan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dan pembahasan pada bab ini merupakan hasil studi lapangan untuk memperoleh data melalui teknik pengamatan (observasi), pemberian tes, dan data angket, pada saat dan setelah dilakukan suatu pembelajaran di kelas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa efektif pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas XI TKR SMKN 3 Buduran Sidoarjo.

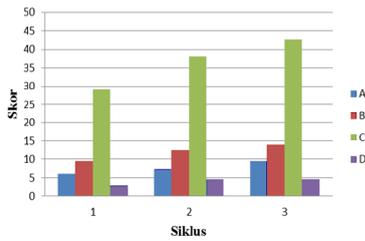
Pengambilan data dilakukan melalui siklus PTK Kemmis dan Taggart dengan empat tahapan, yaitu perencanaan (*plan*), kegiatan dan pengamatan (*action and research*), refleksi (*reflection*), dan revisi (*revised*) dimana ada 3 siklus untuk keempat tahapan tersebut, yaitu:

a. *Pengelolaan Pembelajaran Kooperatif*

Selama kegiatan belajar mengajar berlangsung, didapatkan hasil pengamatan dari aspek yang telah ditetapkan untuk diamati, maka diperoleh data penelitian kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran kooperatif tipe STAD dengan rumus sebagai berikut:

$$K = \frac{F}{N \times I} \times 100\%$$

Sehingga dari data yang diperoleh dapat dibuat grafik sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram Pengelolaan Pembelajaran

Keterangan:

- A = Aspek Persiapan
- B = Aspek Pendahuluan
- C = Aspek Kegiatan Inti
- D = Aspek Penutup

Dari diagram diatas dapat diketahui bahwa hasil perhitungan persentase pengelolaan pembelajaran pada siklus I diperoleh persentase sebesar 63,3% dengan kategori baik, untuk siklus II diperoleh persentase sebesar 83,3% dengan kategori sangat baik. Kemudian untuk siklus ketiga, pengelolaan guru dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD semakin meningkat yakni 94%. Hal ini menunjukkan bahwa guru telah menerapkan MPK tipe STAD dengan baik sesuai dengan refleksi yang ada di setiap siklus tersebut.

b. Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa yang diamati meliputi 9 kategori, antara lain: 1) bersemangat dalam mengikuti pelajaran; 2) mendengarkan dan merespon penjelasan guru; 3) membaca materi ajar dan menulis; 4) aktif bertanya dan menanggapi setiap pertanyaan; 5) mengerjakan tugas secara individu dan kelompok; 6) mengerjakan tes yang diberikan guru; 7) mengemukakan pendapat atau ide-ide; 8) mempresentasikan hasil diskusi kelompok; dan 9) perilaku tidak relevan.

Berdasarkan data yang diperoleh, maka untuk menentukan jumlah pengumpulan data dan persentase (%), peneliti menggunakan rumus:

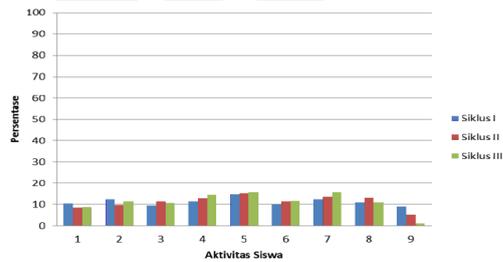
Besar persentase (%) =

$$\frac{\sum \text{frekuensi aktivitas yang muncul}}{\sum \text{total frekuensi aktivitas}} \times 100\%$$

Sehingga dari data yang diperoleh dapat dibuat tabel dan diagram sebagai berikut:

Tabel 1. Persentase Aktivitas Siswa

Kategori	Persentase Aktivitas Rata-rata Tiap Siklus		
	I	II	III
1.	10,4%	8,6%	8,8%
2.	12,2%	9,7%	11,3%
3.	9,4%	11,2%	10,6%
4.	11,3%	12,7%	14,5%
5.	14,8%	15,3%	15,8%
6.	9,9%	11,2%	11,5%
7.	12,2%	13,3%	15,6%
8.	10,8%	13%	10,9%
9.	9	5%	1%
Total	100%	100%	100%



Gambar 3. Diagram aktivitas siswa

Dari data pada tabel dan diagram di atas mengenai aktivitas siswa, bisa dilihat bahwa persentase siswa berdiskusi dan mengemukakan pendapat atau ide meningkat tiap siklusnya. Hal ini dapat terjadi karena pengelompokan secara heterogen bisa membantu sehingga siswa yang lebih pintar bisa menjadi tutor bagi siswa yang kurang pintar dalam kelompoknya. Selain itu siswa yang melakukan tindakan tidak relevan persentasenya turun tiap siklusnya. Siswa lebih termotivasi sehingga semangat dan kesadaran untuk mengikuti pembelajaran meningkat.

c. Hasil Belajar

Setelah melakukan penelitian di SMKN 3 Buduran Sidoarjo, diperoleh hasil belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang dilakukan oleh peneliti.

Tabel 2. Hasil Belajar Siswa

Karakteristik	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Jumlah siswa	37	37	37
Jumlah siswa yang tuntas	21	29	35
Jumlah siswa yang tidak tuntas	16	8	2
% ketuntasan klasikal	56,8%	78,4%	91,9%

Dari data hasil belajar siswa pada tabel 2 menunjukkan bahwa pada siklus I, dari 37 siswa terdapat 21 siswa yang mencapai ketuntasan minimal dan 16 siswa tidak mencapai ketuntasan minimal sehingga ketuntasan belajar klasikal yang dicapai sebesar 56,8%. Kemudian pada siklus II dari 37 siswa terdapat 29 siswa yang mencapai ketuntasan minimal dan 8 siswa tidak mencapai ketuntasan minimal sehingga ketuntasan belajar klasikal yang dicapai sebesar 78,4%. Ketuntasan klasikal pada siklus ke II telah tercapai karena persentasenya di atas kriteria ketuntasan klasikal yaitu sebesar $\geq 70\%$. Namun diperlukan perbaikan pada siklus berikutnya agar ketuntasan klasikal mencapai hasil yang maksimal. Hal ini terbukti pada siklus III dengan tingkat persentase hasil belajar yang tinggi yakni 91,9%. Peningkatan ketuntasan klasikal dari siklus I, II, dan III disebabkan penerapan alokasi waktu yang baik oleh guru dan siswa yang paham tentang materi sistem pendingin yang disampaikan dengan MPK tipe STAD.

d. Respon Siswa

Untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan MPK tipe STAD pada mata pelajaran sistem pendingin, peneliti memberikan angket kepada 37 siswa kelas XI TKR. Data dari penilaian siswa ini akan dipergunakan peneliti sebagai umpan balik untuk peneliti selanjutnya.

Dalam menentukan jumlah pengumpulan data dan persentase (%) kelayakan berdasarkan respon dari siswa dapat peneliti hitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$K = \frac{F}{N \times I} \times 100\%$$

Tabel 3. Respon Siswa Terhadap Penerapan MPK Tipe STAD

No	Pilihan Jawaban		Persentase	Kriteria
	Ya	Tidak		
1.	34	3	91,9%	Sangat baik
2.	30	7	81,2%	Sangat baik
3.	32	5	86,5%	Sangat baik
4.	32	5	86,5%	Sangat baik
5.	34	3	91,9%	Sangat baik
6.	32	5	86,5%	Sangat baik
7.	32	5	86,5%	Sangat baik
8.	30	7	81,2%	Sangat baik
9.	34	3	91,9%	Sangat baik
10.	32	5	86,5%	Sangat baik
	322	48		

Keterangan nomor:

1. Apakah anda lebih tertarik belajar dengan menggunakan MPK tipe STAD pada mata pelajaran sistem pendingin.
2. Apakah anda lebih memahami konsep-konsep sistem pendingin dengan menggunakan MPK tipe STAD.
3. Apakah menurut anda pembelajaran dengan menggunakan MPK tipe STAD membuat proses belajar mengajar menjadi lebih efektif.
4. Apakah dengan adanya pembelajaran yang menggunakan MPK tipe STAD memudahkan anda dalam menyelesaikan tugas.
5. Apakah anda lebih bisa bekerja sama dengan teman anda jika menggunakan MPK tipe STAD.

6. Apakah anda lebih merasa aktif jika menggunakan MPK tipe STAD pada saat pembelajaran berlangsung.
7. Apakah anda lebih menyukai cara mengajar guru dengan menggunakan MPK tipe STAD daripada model pembelajaran yang sebelumnya.
8. Apakah menurut anda suasana di kelas menjadi lebih kondusif jika menggunakan MPK tipe STAD.
9. Menurut anda, apakah MPK tipe STAD sesuai diterapkan pada mata pelajaran sistem pendingin.
10. Menurut anda, cocokkah jika semua mata pelajaran menggunakan MPK tipe STAD.

Berdasarkan data Tabel 3, dapat diketahui bahwa persentase respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada mata pelajaran sistem pendingin disambut baik oleh siswa. Hal ini dapat diketahui dari nilai rata-rata persentase hasil respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran dengan penerapan MPK tipe STAD sebesar 87%, hasil ini menunjukkan bahwa respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran dengan diterapkannya MPK tipe STAD yang dikembangkan dalam kategori sangat baik.

SIMPULAN DAN SARAN

1. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan data penelitian tentang penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada mata pelajaran sistem pendingin di kelas XI TKR SMK Negeri 3 Buduran Sidoarjo, maka dapat disimpulkan:

- a. Selama kegiatan belajar mengajar berlangsung, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran kooperatif tipe STAD mengalami peningkatan tiap siklusnya. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan MPK tipe STAD pada mata pelajaran sistem pendingin sangat baik untuk diterapkan.
- b. Berdasarkan data yang diperoleh dari pengamatan aktivitas siswa, untuk persentase kategori berdiskusi dan mengemukakan pendapat memperoleh hasil yang paling tinggi diantara kategori yang lainnya. Hal ini dapat terjadi karena

pengelompokkan secara heterogen bisa membantu sehingga siswa yang lebih pintar bisa menjadi tutor bagi siswa yang kurang pintar dalam kelompoknya saat penerapan MPK tipe STAD berlangsung.

- c. Peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I, II, dan III disebabkan pengaturan alokasi waktu yang baik oleh guru dan siswa yang paham tentang materi sistem pendingin dengan MPK tipe STAD yang diterapkan.
- d. Persentase respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran dengan penerapan MPK tipe STAD pada mata pelajaran sistem pendingin disambut baik oleh siswa. Hal ini dapat diketahui dari rata-rata persentase respon siswa sebesar 87%.

2. Saran

Dari hasil analisa data penelitian, beberapa yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut:

- a. Agar penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada mata pelajaran sistem pendingin atau bahkan mata pelajaran yang lain dapat berjalan lancar, perangkat dan media pembelajarannya hendaknya harus dipersiapkan dengan baik.
- b. Diharapkan pelaksanaan penelitian selanjutnya agar memberikan inovasi baru yang lebih meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada saat pembelajaran.
- c. Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan dapat mengembangkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD pada mata pelajaran yang lain untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada semua ranah.

DAFTAR PUSTAKA

- Aqip, Zainal. (2002). *Profesionalisme Guru dalam Pembelajaran*. Surabaya: Insan Cendekia.
- Arends, R. I. 1997. *Classroom Instruction and Management*. New York: McGraw-Hill Company.
- Arends, R. I. 2001. *Learning to Teach*. Fifth Edition. Singapore: McGraw-Hill Book Co.

- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. (2006). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Bahrushodiq, Muhammad. S. 2011. *Penerapan Model Pembelajaran STAD Terhadap Kompetensi PCPT Siswa Kelas XI TKR SMK Negeri 3 Buduran*. Skripsi Unesa yang Tidak Dipublikasikan.
- Carin, A. A. 1993. *Teaching Modern Science*. Sixth Edition. New York: Macmillan Pub. Company.
- Dahar, Ratna Wilis. 1989. *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Erlangga.
- Howe, A. C., & Jones, L. 1993. *Engaging Children In Science*. New York: McMillan Pub.Co.
- Imamuddin, M. (2007) *Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Pokok Bahasan Teorema Pythagoras di Kelas VII SMP Negeri 1 Camplong*. Tesis magister tidak diterbitkan, Universitas Negeri Surabaya.
- Indahf. *Pengertian dan Definisi Pembelajaran Menurut Para Ahli*. Article 1 of 1 Diambil pada tanggal 19 Maret 2012 dari http://carapedia.com/pengertian_definisi_pembelajaran_menurut_para_ahli_info507.html.
- Joyce, B, Weil, M, & Showers, B. 1992. *Models of Teaching*. Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Karjono. (2011). *Pengertian Prestasi Belajar Menurut Para Ahli*. Article 1 of 1 Diambil pada tanggal 19 Maret 2012 dari <http://rppsilabusterbaru.com/?p=130>.
- Muslimin Ibrahim, dkk. (2000). *Model Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Unesa Press.
- Muslimin Ibrahim, Fida Rachmadiarti, Muhamad Nur, et al. (2005). *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: University Press.
- Nur, M. (2011). *Model Pembelajaran Kooperatif* (edisi kedua). Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah Unesa.
- Nur, Muhammad & Wikandari, P, R. (1998). *Pendekatan-pendekatan Konstruktivis Dalam Pembelajaran*. Surabaya: IKIP PRESS.
- Ridwan. (2008). *Kegiatan belajar dan prestasi*. Article 1 of 1. Diambil pada tanggal 20 Maret 2012 dari: <http://ridwan202.files.wordpress.com/2008/11/sleep-learning.jpg>.
- Riduwan. (2008). *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. Bandung: Alfabeta.
- Robbins, Stephen P.(2007). *Perilaku Organisasi Buku I*. Jakarta: Salemba Empat.
- Sagala, Syaiful. (2003). *Konsep dan makna pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Slavin, Robert E. 1994. *Educational Psychologi Theory : Theory and Practice*. Fourth Edition. Boston : Allyn and Bacon Publishers.
- Slavin, Robert E. 1995. *Cooperative Learning: Theory, Research, and Practice*. Second Edition. Boston : Allyn and Bacon Publishers.
- Slavin, R. E. 2000. *Educational Psychology: Theory into Practice*. Sixth Edition. Boston: Allyn & Bacon.
- Sodiq, Muhammad Ja'far. (2009). *Upaya Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Mata Diklat Mempergunakan Mesin Bubut melalui Pembelajaran Kooperatif STAD di Kelas 2 TPM SMK Muhammadiyah 1 Kapanjen*. Article 1 of 1 Diambil pada tanggal 5 Juni 2012 dari <http://UpayaMeningkatkanMotivasiDanPrestasiBelajarMatadiklatMempergunakanMesinBubutmelaluiPembelajaranKooperatifSTADdiKelas2TPM4SMKMuhammadiyah1KapanjenSodiqSKRIPSIJurusanTeknikMesin-FakultasTeknikUM.htm>.
- Suparno, Paul. 1997. *Filsafat Konstruktivisme Dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Suprijono, Agus. (2011). *Cooperative learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Tim PTM UNESA. (2010). *Panduan penulisan skripsi program SI*. Surabaya: University Press.

TOYOTA SERVICE TRAINING. (2010).
Toyota New Step 1 Training Manual.
Jakarta: PT. TOYOTA ASTRA
MOTOR.

Trianto. (2008). *Mendesain Model
Pembelajaran Inovatif Progresif*.
Jakarta: Kencana Prenada Media
Group.

Yudowibowo, Tri. (2010). *Penerapan
Strategi Pembelajaran STAD untuk
Meningkatkan Keterampilan Menulis
Deskripsi pada Siswa Kelas X
Mekanik Otomotif SMKN 2 Ngawi*.
Article 1 of 1 Diambil pada tanggal 5
Juni 2012 dari <http://> Penerapan
Strategi Pembelajaran STAD Untuk
Meningkatkan Keterampilan Menulis
Deskripsi Pada Siswa kelas X
Mekanik Otomotif, SMKN 2 Ngawi
Program Pascasarjana UNS Solo.htm.



UNESA

Universitas Negeri Surabaya